Crustacea Mysidacea : Récoltes faites au cours des campagnes MUSORSTOM 3 et CORINDON 2 aux Philippines et en Indonésie

Mihai BACESCU

Musée d'Histoire naturelle « Grigore Antipa »
1 chaussée Kisselef
Bucarest, 79744. Roumanie

RÉSUMÉ

Les Mysidacés récoltés aux Philippines en dix stations de la campagne MUSORSTOM 3, ainsi que ceux pêchés en Indonésie lors de la campagne CORINDON 2 sont étudiés. Douze espèces ont été identifiées. Six appartiennent au genre *Gnathophausia* avec parmi elles une sous-espèce nouvelle, *G. elegans fagei*. Deux sont des *Lophogaster* dont l'une, *L. musorstomi*, est nouvelle. Une est un *Paralophogaster* et trois des *Eucopia* dont l'une, *E. panayensis*, est nouvelle. Le travail est complété par une clé d'identification des espèces du genre *Lophogaster*.

ABSTRACT

Crustacea Mysidacea : Collections made during the cruises MUSORSTOM 3 and CORINDON 2 in the Philippines and Indonesia.

Twelve species collected during the cruises MUSORSTOM 3 in the Philippines and CORINDON 2 in Indonesia are studied in this paper. Six belong to the genus *Gnathophausia* with one new subspecies, *G. elegans fagei*. Two species belong to the genus *Lophogaster*, one of which is new, *L. musorstomi*, one belongs to *Paralophogaster* and three belong to *Eucopia*, one of which is new, *E. panayensis*. A key for the identification of the species of *Lophogaster* is included.

BACESCU, M., 1991. — Crustacea Mysidacea : Récoltes faites au cours des campagnes MUSORSTOM 3 et CORINDON 2 aux Philippines et en Indonésie. *In* : A. CROSNIER (ed.), Résultats des Campagnes MUSORSTOM, Volume 9. *Mém. Mus. natn. Hist. nat.*, (A), **152** : 79-100. Paris ISBN 2-85653-191-1.

Source : MNHN, Paris

INTRODUCTION

Le troisième lot de Mysidacés qui m'a été confié par M. le Professeur Jacques FOREST est plus intéressant que les deux premiers provenant des campagnes MUSORSTOM 1 et 2 aux Philippines et déjà étudiés (BACESCU, 1981a et 1986). Il provient de 16 stations dont dix effectuées dans les eaux des Philippines par le navire "*Coriolis*" (campagne MUSORSTOM 3), du 31.05.1985 au 5.06.1985, et six autres en Indonésie, dans le détroit de Macassar, effectuées par le même navire (campagne CORINDON 2) du 1er au 9.11.1980.

Comme dans les deux lots précédents, je n'ai trouvé dans celui-ci que des représentants de l'ordre des Lophogastrida, les engins utilisés n'étant pas appropriés à la capture des petites espèces benthiques. Cependant le matériel étudié ici est plus riche et plus varié.

La pauvreté numérique des échantillons - dans sept des 16 stations, on n'a capturé qu'un seul Mysidacé et dans deux autres, deux seulement par station - tient certainement aux mailles relativement grandes des engins de pêche utilisés. Il semble évident que les prises ne reflètent ni la vraie composition des peuplements de Mysidacés, ni l'abondance réelle des espèces dans les zones de prélèvement. Ceci semble confirmé par la capture exceptionnelle, en une même station, de 15 exemplaires appartenant à quatre espèces.

Dans les prises faites en Indonésie, dans le détroit de Macassar, lors de CORINDON 2, seul est représenté le genre *Gnathophausia* avec quatre espèces : *G. longispina* dans trois stations; *G. gracilis*, *G. elegans fagei* ssp. nov. et *G. zoea*, chacune dans deux stations.

Dans les captures faites aux Philippines, par contre, domine le genre *Lophogaster*, trouvé dans cinq stations, avec deux espèces dont l'une, *L. musorstomi*, est décrite comme nouvelle; le genre *Paralophogaster* n'a été capturé que dans une seule station. Quatre espèces de *Gnathophausia* sont présentes : *G. elegans*, en trois stations, *G. longispina*, en quatre stations, *G. zoea*, en deux stations, et *G. ingens*, qui ne figurait pas dans le matériel des deux campagnes précédentes, en une station. Enfin, est apparu le genre *Eucopia*, avec trois espèces recueillies en une même station profonde (1350 m) dont l'une, *E. panayensis* sp. nov., est décrite ici.

Dans le texte et en particulier dans les listes de matériel examiné, les tailles indiquées correspondent à la distance entre la base de l'œil et l'extrémité du telson.

Le matériel déposé dans les collections du Muséum national d'Histoire naturelle est celui qui comporte des numéros d'enregistrement.

LISTE DES STATIONS

MUSORSTOM 3. **Philippines.**

Station 87. — 31.05.1985, 14°00,6'N - 120°19,6'E, 197-191 m : *Lophogaster pacificus*, *Paralophogaster glaber*.
Station 97. — 1.06.1985, 14°00,7'N - 120°18,8'E, 194-189 m : *Lophogaster musorstomi* sp. nov.
Station 99. — 1.06.1985, 14°01,0'N - 120°19,5'E, 204-296 m : *Lophogaster pacificus*.
Station 100. — 1.06.1985, 14°00,0'N - 120°17,6'E, 189-199 m : *Lophogaster pacificus*.
Station 101. — 1.06.1985, 14°00,15'N - 120°19,25'E, 196-194 m : *Lophogaster pacificus*.
Station 106. — 2.06.1985, 13°47,0'N - 120°30,3'E, 668-640 m : *Gnathophausia elegans*.
Station 114. — 2.06.1985, 13°34,2'N -120°29,1'E, 1000-1040 m : *Gnathophausia elegans*, *G. zoea*, *G. ingens*.
Station 128. — 5.06.1985, 11°49,7'N - 121°41,2'E, 821-815 m : *Gnathophausia longispina*.
Station 129. — 5.06.1985, 11°42,3'N - 121°45,9'E, 1350 m : *Gnathophausia zoea*, *Eucopia sculpticauda*, *E. unguiculata*, *E. panayensis*.
Station 133. — 5.06.1985, 11°57,8'N -121°52,25'E, 390-334 m : *Gnathophausia elegans*.

CORINDON 2. **Indonésie** (détroit de Macassar).

Station 208. — 31.10.1980, 0°14,6'N - 117°52,0'E, 150 m: *Gnathophausia longispina*.

Source : MNHN, Paris

Station 215. — 1.11.1980, 0°39,5'N - 117°52,3'E, 93 m, fond dur : *Gnathophausia longispina*.
Station 220. — 2.11.1980, 0°13,6'N - 118°12,3'E, 2350 m : *Gnathophausia gracilis*.
Station 231. — 4.11.1980, 0°04,9'N - 119°47,8'E, 1080-980 m : *Gnathophausia longispina*, *G. elegans fagei* ssp. nov.
Station 241.— 6.11°1980, 0°57,7'S - 119°15,3'E, 1550-1525 m : *Gnathophausia gracilis*.
Station 290.— 9.11.1980, 2°37,6'S - 118°10,9'E, 798-779 m : *Gnathophausia elegans fagei* spp. nov., *G. zoea*.

ÉTUDE SYSTÉMATIQUE

Famille LOPHOGASTRIDAE

Genre *GNATHOPHAUSIA*

Gnathophausia ingens (Dohrn, 1870).

Fig. 1 A-D.

Lophogaster ingens Dohrn, 1870 : 610, pl. 31, fig. 12-14.
Gnathophausia calcarata Ortmann, 1906 : 30, pl. 1.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — **Philippines.** MUSORSTOM 3 : st. 114, 1 ♀ 68 mm (90 mm rostre inclus). Oostégites incomplètement développés (MNHN-My 454).

REMARQUES. — Cet exemplaire correspond à la description originale, excepté quelques petites différences, à savoir :

— les sept denticulations de l'écaille antennaire (fig. 1 A) qui se distinguent de celles figurées par ILLIG (1930, fig. 11 B) et sont mieux marquées que chez le type;

— l'angle antéro-interne de l'écaille antennaire qui est moins prononcé.

Le dernier péréiopode (fig. 1 C) a quatre épines courbes au carpopodite et un petit feuillet marsupial (fig. 1 D). On peut voir, sur la fig. 1 B, les épimères coalescents du 6ème pléonite.

L'exemplaire garde encore des zones rouge-orange, particulièrement sur les péréiopodes; les extrémités des épines et les denticules de l'écaille antennaire, le rostre, les marges des épimères et le complexe apical du telson sont d'un brun doré brillant.

DISTRIBUTION. — *Gnathophausia ingens* est largement répandue, non seulement dans les zones tropicale et subtropicale de l'océan mondial mais aussi plus au sud, au-delà de 38°S (île Tristan da Cunha, île Inaccessible, etc.) et par 42°34'S - 159°01'W (BIRSTEIN & TCHINDONOVA, 1962). Elle est très commune dans les eaux de Californie et a été signalée de la côte nord de l'Amérique du Sud, du golfe du Mexique, des Caraïbes, autour de l'Afrique, du nord de l'océan Indien, des Philippines, des Hawaii, du sud-est de l'Australie, de Nouvelle-Zélande (PEQUEGNAT, 1965 : 413).

Gnathophausia gracilis Willemöes-Suhm, 1875.

Fig. 1 I-K

Gnathophausia gracilis Willemöes-Suhm, 1875 : 33, pl. 9, fig. 1.
Gnathophausia dentata Faxon, 1893 : 217.
Gnathophausia gracilis var. *brevispinis* Wood-Mason & Alcock, 1891a : 188.
Gnathophausia brevispinis - WOOD-MASON & ALCOCK, 1891b : 269. — FAXON, 1895 : 216, pl. J.
Gnathophousia bidentata Illig, 1906 : 229, fig. 2 A-D.

Source : MNHN, Paris

MATÉRIEL EXAMINÉ. — **Indonésie** (détroit de Macassar). CORINDON 2 : st. 220, 1 ♀ 53 mm. — St. 241, 1 ♀ 42 mm. Toutes deux enregistrées sous le n° MNHN-My 248.

REMARQUES. — Malgré ses synonymes, *G. gracilis* est une espèce facile à reconnaître parmi toutes les espèces du genre, par les apophyses dorsales des segments abdominaux pareilles à des crêtes (fig. 1 J), par le complexe apical du telson (avec deux prolongements médians au lieu de lamelles) et par la plaque basale des uropodes pourvue de denticules sur le bord intérieur.

Bien que nous n'ayons que deux exemplaires de cette espèce capturés dans les eaux du détroit de Macassar - exemplaires parfaitement adultes et relativement bien conservés - et bien que leur morphologie ne diffère pas beaucoup de la description et des figures originelles (voir WILLEMÖES-SUHM et G.O. SARS), nous ne pouvons omettre de noter quelques différences par rapport aux descriptions antérieures, d'autant plus que nous avons pu comparer ce matériel avec une femelle de 45 mm des eaux de Mauritanie ("*Thalassa*", st. 61, 15.02.1971, 20°09,6'N - 17°48,9'W, 1100 m).

Ainsi, les *Gnathophausia gracilis* de Macassar présentent un aspect particulier du complexe apical du telson (fig. 1 I) : les épines apicales sont clairement articulées tout comme les petites subapicales; elles apparaissent non articulées chez ILLIG (1930, fig. 15 D) et G.O. SARS (1885, pl. VII); entre elles, il n'y a pas les lamelles habituelles, mais deux fortes apophyses triangulaires (fig. 1 I) avec une paire de denticules minuscules qui rappellent plutôt la figure de G.O. SARS que celle d'ILLIG (1930). Les spécimens de Macassar diffèrent aussi par l'absence des denticules sur la moitié postérieure de la carène dorsale de la carapace, seul un denticule à peine perceptible pouvant y être observé. De plus, l'épine dorsale située à la base du rostre - celle notée "1" par ILLIG (1930, fig. 15 B) - est clairement apparente. Elle manque chez G.O. SARS (1885, pl. 7, fig. 6). Il ne peut s'agir là de différences d'âge car l'exemplaire d'ILLIG avait 25 mm, tout comme notre deuxième exemplaire, mais plus probablement d'un dimorphisme sexuel. Le rostre mesure 12 mm chez la femelle de 42 mm qui présente des oostégites bien développés. Sur le pléonite VI, la séparation en deux est bien marquée, la portion proximale (notée b - fig. 1 K) ayant des prolongements épiméraux pointus et, sur le côté interne de la base de l'uropode, on observe six denticules pareils à ceux mentionnés par FAGE (1941, fig. 27). La carapace est très fine et l'écaille antennaire est plus fine encore, comme une toile d'araignée. Sur le bord extérieur de cette écaille, il y a deux petits denticules dans le tiers distal, mais la partie libre de l'épine est parfaitement lisse.

L'épine oculaire est loin de l'oeil, vers l'extérieur, et on passe immédiatement à l'hyposphéniale, sans aucune trace d'épine antennaire.

Le telson présente deux fortes carènes non écailleuses qui se perdent là où se terminent les muscles.

Pour le reste, l'espèce ne diffère pas des exemplaires mauritaniens, pas même en ce qui concerne la taille, bien que FAGE (1941), qui a revu les 250 exemplaires récoltés par la "*Dana*", affirme que, dans le Pacifique, existe une forme relativement naine de *G. gracilis*.

COLORATION. — Les exemplaires de Macassar, après six ans de conservation, ont perdu un peu leur coloration initiale qui devait être intensément rouge, tout comme chez la population de Mauritanie; la couleur est restée seulement sur les bords postérieurs de la carapace, sur les bords du rostre et les épaississements des segments abdominaux, sur les bords épineux du telson et surtout sur son complexe apical aux bords retroussés en haut, d'un orange luisant.

DISTRIBUTION. — *G. gracilis* est une espèce surtout tropicale : on la trouve des deux côtés de l'Amérique (Panama, Galapagos, Californie, Caraïbes), dans tout l'Atlantique tropical, dans l'océan Indien (Madagascar, Sri Lanka), en mer d'Arabie, dans l'ouest de l'océan Pacifique, autour des Philippines; nous la mentionnons dans le détroit de Macassar et les eaux de la Mauritanie. On l'a trouvée depuis la surface jusqu'à 2500 m de profondeur.

Gnathophausia longispina G.O. Sars 1883.

Fig. 2 E

Gnathophausia longispina G. O. Sars, 1883 : 8; 1885 : 46, pl. 7, fig. 1-5, pl. 8.

Source : MNHN, Paris

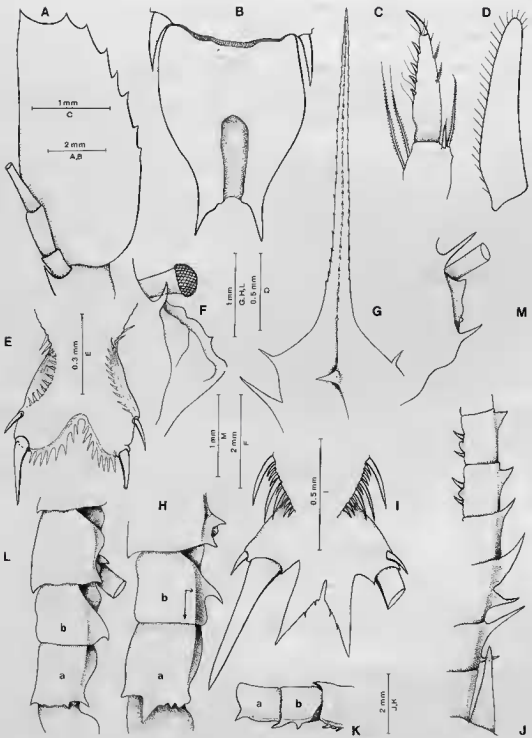

FIG. 1. — A-D, *Gnathophausia ingens* ♀ : **A**, antenne; **B**, épimères du pléonite VI; **C**, extrémité du premier péréiopode; **D**, ébauche d'un feuillet marsupial. — E-G, *G. elegans* : **E**, telson; **F**, bord antéro-latéral de la carapace; **G**, rostre avec le tubercule postéro-dorsal (juv. 21 mm). — **H**, *G. elegans fagei* : pléonite VI de profil, ♀ 44 mm (a et b, les deux pseudo-segments); la flèche, épimère au milieu du pseudo-article b. — I-K, *G. gracilis* : **I**, complexe apical du telson (♀ 42 mm); **J**, les cinq pléonites antérieurs de profil; **K**, pléonite VI. — L-M, *G. zoea* : **L**, pléonite VI; **M**, bord antéro-latéral de la carapace.

Source : MNHN, Paris

MATÉRIEL EXAMINÉ. — **Philippines**. MUSORSTOM 3 : st. 128, 1 ♀ ad., 1 juv.
Indonésie. CORINDON 2 : st. 208, 2 ♂ ad., 1 juv. (MNHN-My 443). — St. 215, 1 juv. — St. 231, 1 ♀ avec embryons et 1 spécimen chez qui manque une partie de l'abdomen.

REMARQUES. — Ces spécimens correspondent aux descriptions antérieures de *G. longispina* (G.O. SARS, 1885; ORTMANN, 1906; HANSEN, 1910; FAGE, 1941; BACESCU, 1981 a).

Nous soulignons seulement que la femelle de la station 231, mesurant 51 mm, avait neuf embryons prêts à être évacués, chacun de 8,5 mm; bien que le marsupium semblât encore bien fermé, une partie de la progéniture avait probablement déjà été libérée.

Ces embryons, avec de grands yeux et le complexe apical du telson développé, rappelaient déjà les adultes. Ils ressemblaient à de petites pelotes, étant courbés dorsalement et recouverts par leurs longs appendices bifides : les pléopodes, les péréiopodes et les longs flagelles des antennes.

Leur telson avait une structure encore vitelline par comparaison au telson des adultes : le plateau de lamelles de son complexe apical, parfaitement droit, se distingue par la faible profondeur du sinus et la petitesse des lamelles (fig. 2 E à comparer avec fig. 1 B de BACESCU, 1981 a); selon l'âge, ils ont de 18 à 24 lamelles. Les épimères du pléonite VI et la fausse suture médiane ne sont pas encore esquissés.

Les adultes ont des épimères abdominaux extrêmement pointus, notamment leurs branches postérieures, et des dents fortes sur la moitié distale de l'écaille antennaire. L'épine orbitaire est aussi longue que l'oeil; l'antennaire manque et l'inférieure, branchiostégale, forme un triangle large. Les carènes latéro-dorsales ne sont pas toujours lisses chez les exemplaires de moins de 30 mm. Un individu de 32 mm a un rostre de 20 mm et le prolongement caudal de la carapace de 9 mm, arrivant jusqu'au pléonite VI-a. Chez les exemplaires de dimension inférieure à 25 mm, la 2ème dent de l'épimère VI-b est très petite ou n'est pas esquissée, et le rostre est plus long.

Il y a de faibles hyposphenia; les yeux, aplatis dorso-ventralement, se distinguent de la figure de G.O. SARS (*loc. cit.*, pl. 7, fig. 1); on observe deux excroissances poilues sur la partie supérieure du 2ème article de A1.

COLORATION. — Toutes les zones tégumentaires épaissies (bords des pléonites, pièces buccales et telson) gardent encore des nuances orange.

DISTRIBUTION. — Japon, mer de Chine, Philippines, Hawaii, mer de Célèbes; nouvelle pour le détroit de Macassar.

L'espèce est rencontrée entre 300 et 1225 m, mais plus souvent de 380 à 480 m de profondeur.

Gnathophausia zoea Willemöes-Suhm, 1873

Fig. 1 L-M et 2 C-D

Gnathophausia zoea Willemöes-Suhm, 1873 : 400, fig. 6.
Gnathophausia willemoesii G.O. Sars, 1883 : 6.
Gnathophausia sarsi Wood-Mason & Alcock, 1891 : 187.
Gnathophausia cristata Illig, 1906 : 319, fig. 1 A-B.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — **Philippines**. MUSORSTOM 3 : st. 114, 2 ♂ 43 et 53 mm. — St. 129, 7 ♀, toutes à marsupium parfaitement développé, de 32 à 35 mm (MNHN-My 453).
Indonésie. CORINDON 2 : st. 290, 1 ♀ 53 mm.
Attantique sud africain (banc Discovery), 21.04.1982, 41°45'S - 1°10'E, 750 m, N. PAPADOPOL leg. : 2 sp.
Mauritanie : "*Thalassa*", st. 31, 13.02.1971, 18°40,0'N - 16°41,5'W, 560 m : 1 ♀ 52 mm, 1 juv. (Musée Grigore Antipa).

REMARQUES. — *G. zoea* est une espèce facile à distinguer parmi ses parents du groupe III (FAGE, 1941 : 34), à savoir : *G. longispina*, *G. affinis* et *G. elegans*, par la présence des carènes latéro-dorsales de la carapace, par l'épimère du pléonite VI, placé sous VI-b, à la limite de la fausse division de ce pléonite, et par la longue épine antennaire (fig. 1 L et M).

Source : MNHN, Paris

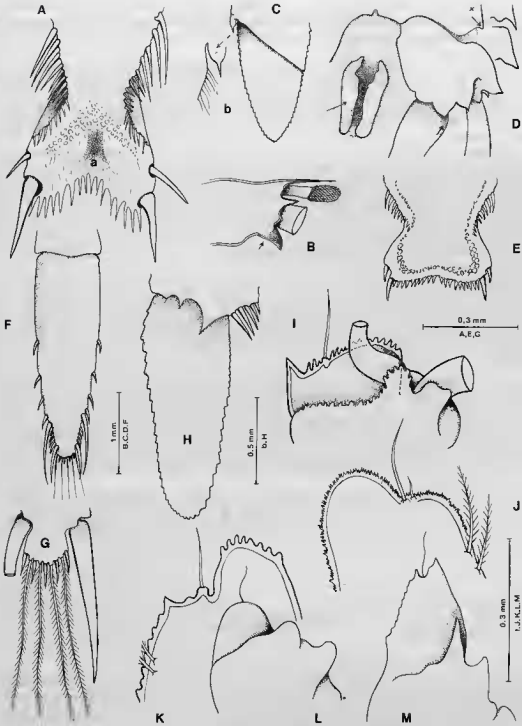

FIG. 2. — A-B, *Gnathophausia elegans fagei* ssp. nov. : A, complexe du telson; B, la partie antérieure de profil (dessinée à l'oeil nu). — C-D, *G. zoea* : C, article distal de l'exopodite de l'uropode (b, épine de la partie externe, symétrique de sa base); D, valves anales et base des uropodes, vue ventrale (♀ 33 mm). — E, telson de *G. longispina* embryon de 8 mm. — F-H, *Paralophogaster glaber* : F, telson; G, apex; H, article terminal de l'exopodite de l'uropode. — I-M, Ecailles antennulaires de *Lophogaster* : I, *L. manilae*; J, *L. pacificus*; K, *L. intermedius*; L, *L. schmidti*; M, *L. subglaber*.

Source : MNHN, Paris

Les traits essentiels des exemplaires de *G. zoea* étudiés par nous des eaux des Philippines et du détroit de Macassar, par comparaison avec les exemplaires du nord-ouest et du sud-ouest de l'Afrique, correspondent dans les grandes lignes aux descriptions classiques de WILLEMÖES-SUHM, 1875, FAXON, 1895, HANSEN, 1912, FAGE, 1941, et LAGARDÈRE & NOUVEL, 1980.

Tous les exemplaires examinés ont d'immenses épines oculaires et antennaires (fig. 1 M). Les épines des écailles antennaires chez les exemplaires adultes sont lisses et ne dépassent pas l'apex de leurs lobes foliacés; chez les juvéniles, elles sont faiblement denticulées et dépassent un peu l'apex allongé des lobes foliacés. Ils présentent deux forts tubercules (crêtes transversales), bicuspides, très poilus sur la face dorsale et extérieure de l'article moyen du pédoncule antennaire.

La carène latéro-dorsale de la carapace se termine par son épine postérieure, qui s'étend jusqu'au pléonite III, ayant au-dessous trois à quatre grands denticules. Tous les tergites des pléonites se terminent par un prolongement médian pointu triangulaire; chez l'exemplaire du sud-ouest de l'Afrique, ces prolongements diminuent de longueur jusqu'au pléonite V et disparaissent au pléonite VI. Sur la partie dorsale du pléonite II, il y a deux plis et sur le pléonite III, un pli peu profond; il y a de forts hyposphenia abdominaux qui manquent chez les spécimens de Macassar. La ligne de séparation du pléonite VI en a et b (fig. 1, L) est claire; ce pléonite présente une apophyse distale latéro-inférieure pointue et non pas une plus longue, latérale, comme chez *G. elegans*; la branche antérieure de ses épimères est plus forte.

Le complexe apical du telson a le plateau compris entre les épines apicales plus ou moins droit chez les adultes, orné de 15 à 20 lamelles et légèrement triangulaire chez les exemplaires juvéniles. L'article distal de l'exopodite uropodial est allongé (fig. 2 C) et l'épine de l'article proximal, qui le limite à l'extérieur, est élargie à sa base, finissant brusquement en pointe (fig. 2 B). L'article basal des uropodes a des prolongements triangulaires (fig. 2 D, flèche).

Nous avons aussi eu l'occasion d'étudier deux exemplaires de *G. zoea* du sud-ouest de l'Afrique (Banc Discovery, 41°45'S - 1°10'E, 750 m). Chez une ♀ de 54 mm de cette localité, l'écaille antennaire a l'épine un peu plus longue que son lobe foliacé et absolument nue, sans dentelures. L'épine postérieure de la carapace (8 mm) est faiblement dentelée et arrive seulement jusqu'au pléonite III. L'épine rostrale avait 18 mm. Les épimères sont très pointus. L'article distal de l'exopodite de l'uropode est comme dans la figure 2 C. La même situation est valable pour les exemplaires de *G. zoea* des eaux de Mauritanie conservés dans la collection de notre musée ("*Thalassa*", st. 31, 18°40,0' N -16°41,5'W, 560 m).

Une étude détaillée de cette espèce commune sur les côtes nord-ouest de l'Europe (Golfe de Gascogne) a été faite par LAGARDÈRE et NOUVEL (1980); les deux auteurs ont mis en évidence d'importantes différences sexuelles et montrent que la 2ème paire de pléopodes permet de reconnaître la maturité sexuelle des mâles. Ils donnent aussi la bibliographie complète relative à cette espèce.

COLORATION. — La couleur, rouge foncé, des exemplaires de Mauritanie s'est conservée parfaitement, bien qu'ils aient été préservés dans le formol depuis 1971. Après une année de conservation en alcool, les exemplaires de MUSORSTOM 3 ont une couleur orange sur les épaississements tégumentaires. Les pléopodes, les antennules, les feuillets du marsupium sont violets.

DISTRIBUTION. — *G. zoea* est largement répandue, particulièrement dans les eaux tropicales et tempérées; dans l'océan Atlantique, par exemple, elle est connue des eaux du sud du Groënland, du large de l'Amazone et du sud de l'Amérique, du nord-ouest de l'Europe, de la Méditerranée et du nord-ouest de l'Afrique (Maroc-Sénégal, HANSEN, 1927). Nous la citons maintenant du sud-ouest de l'Afrique, point qui représente la présence la plus australe de cette espèce dans l'océan mondial. Dans le Pacifique, elle est connue des côtes de l'Amérique du Nord et du Centre, de la mer de Chine, des Hawaii, de l'ouest de l'Iran, des Philippines, de la mer des Célèbes, de la Nouvelle-Zélande et, maintenant, des eaux de Macassar. L'espèce se rencontre entre 400 et 4800 m, mais surtout entre 500 et 1500 m de profondeur.

Source : MNHN, Paris

Gnathophausia elegans Sars, 1884.
Fig. 1 E-G

Gnathophausia elegans G.O. Sars, 1884 : 7; 1885 : 42, pl. 6, fig. 1-5.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — **Philippines.** MUSORSTOM 3 : st. 106, 2 ad., 2 juv. (MNHN-My 431). — St. 114, 2 ♀ 51 et 43 mm (MNHN-My 459). — St. 133, 1 ♂ 53 mm.

REMARQUES. — Ainsi que l'on voit, les captures de cette espèce au cours de l'expédition MUSORSTOM 3 sont plus nombreuses que celles des premières expéditions (cinq exemplaires dans deux stations lors de la première et un seul dans la deuxième, contre sept exemplaires trouvés maintenant dans trois stations).

Bien que l'on ait étudié beaucoup d'exemplaires de cette espèce depuis sa description, il y a encore quelques doutes en ce qui concerne la systématique de *G. elegans*.

Une question morpho-taxonomique relative à cette espèce est l'armature du dernier segment du pléon. Celui-ci est figuré chez G.O. SARS (1885, pl. 6, fig. 1) comme ayant l'épine prolongeant l'épimère du premier pseudosegment (b), exactement à la limite du pli qui indique la scission incomplète en deux de ce segment (presque comme notre fig. 1 L). Or HANSEN (1910 : 18) et FAGE (1941 : 43, fig. 43) ont trouvé des exemplaires chez lesquels cet épine épimérale était placée au milieu du pseudosegment b du pléonite VI (fig. 1 H) et non pas à sa partie postérieure. Ils se sont alors interrogés sur l'exactitude de la figure 1 de G.O. SARS (1885, pl. 6). Or plus de la moitié des spécimens examinés correspondent bien à la description de G.O. SARS, mais trois autres s'accordent mieux avec la description de FAGE (1941, fig. 43). Nous considérons donc que ces derniers appartiennent à une sous-espèce nouvelle, que nous décrirons plus loin.

Chez *G. elegans* sensu G.O. SARS, le coin latéro-inférieur du pléonite VI a est arrondi et a une épine latéro-terminale aiguë (fig. 1 H). Sur le pléonite IV, il y a un pli.

Le côté antérolatéral de la carapace se présente comme dans la figure 1 F. L'épine oculaire ne dépasse pas l'oeil et celui-ci présente un petit prolongement dactyloïde interne sous la cornée. L'épine de l'écaille antennaire est parfaitement lisse et ne dépasse pas son large lobe foliacé. L'article distal de l'exopodite uropodial est arrondi et plus large que long.

Le complexe apical du telson (fig. 1 E) a les côtés et les épines distales plus fortement recourbés en dessus que chez d'autres espèces, ressemblant à une main, face palmaire en haut. La série d'épines latérales du telson, qui se raccourcissent tant vers la base que vers l'extrémité du telson, dépassent les marges de l'étranglement du complexe, arrivant jusque sous l'épine sous-apicale. En plus, le telson présente deux fortes carènes latérales qui n'arrivent pas à l'étranglement et se terminent entre les gonflements des muscles du telson. Entre les grandes épines apicales, articulées tout comme les épines latérales, il y a de 15 à 20 lamelles, à savoir des prolongements fins, non articulés et membraneux.

Chez les exemplaires jeunes (20-26,5 mm), l'épine dorsale, située sur le prolongement de la base du rostre, est évidente (fig. 1 G) et les épines du complexe apical du telson sont plus pointues; entre elles, la membrane sinusale est faiblement échancrée comme chez *G. longispina* (fig. 2 E).

Nous n'avons pas compris pour quelle raison G.O. SARS a dessiné l'apex du telson chez toutes les *Gnathophausia* sans noter le fait que les épines apicales et subapicales sont clairement articulées, à la différence des lamelles. Par ailleurs, étant donné aussi la variabilité de ce caractère selon l'âge des individus - et bien sûr selon le sexe - le complexe apical des *Gnathophausia* n'est pas un caractère taxonomique infaillible, à l'exception de celui de *G. gracilis* et peut-être de *G. zoea*. De toute façon, nous soulignons que le matériel des Philippines correspond à la description de G.O. SARS.

La systématique de cette espèce a posé des problèmes à d'autres auteurs également : W. TATTERSALL (1939) a étudié un exemplaire de 50 mm, capturé entre 786 et 1170 m de profondeur, qui ressemble à la description de SARS "rather with that of ORTMANN, the branchiostegal spine is rounded, and the abdominal somite does not appear to have depressed angular projections".

Source : MNHN, Paris

COLORATION. — Sur un spécimen récolté en 1980, lors de MUSORSTOM 2, le tégument est violet foncé, bien qu'il soit conservé depuis six ans. L'écaille antennaire est finement arachnoïde et violacée comme tous les appendices.

DISTRIBUTION. — *G. elegans* est considérée comme l'une des espèces les plus rares du genre; elle est connue de l'ouest de l'océan Pacifique (Japon, Philippines) et de l'océan Indien (Est de l'Inde). Maintenant son aire de répartition inclut le détroit de Macassar. L'espèce a été pêchée entre 380 et 1180 m de profondeur.

Gnathophausia elegans fagei ssp. nov.

Fig. 1 H et 2 A B

MATÉRIEL EXAMINÉ. — **Indonésie** (détroit de Macassar), CORINDON 2 : st. 231, 1 ♀ 34 mm (holotype, MNHN-My 445). — St. 290, 1 ♀ 53 mm, 1 juv.

DIAGNOSE. — Ressemble à *Gnathophausia elegans*, mais avec l'épine épimérale du pléonite VI exactement sous le milieu de son faux segment b (fig. 1 H) et non pas à la limite de la pseudo-articulation, comme dans la figure 1 L, ou dans celle de G.O. SARS. Les tergites abdominaux n'ont pas de prolongements postérieurs.

DESCRIPTION. — La carène latéro-inférieure de la carapace finit en une énorme épine oculaire (fig. 2 B) tout comme chez *G. zoea* (fig. 1 M); la partie latéro-frontale de la carapace n'a pas d'autre épine visible; elle a par contre l'épine postoculaire recourbée vers le bas et une autre, vaguement triangulaire, brusquement recourbée aussi vers l'extérieur de la base de A1, les deux étant observées en vue latérale (flèche; fig. 2 B). Des denticulations fortes sur les bords inférieurs de l'épine rostrale et de l'épine postérieure, mais faibles sur le bord dorsal. L'écaille antennaire a son lobe foliacé aigu et son épine, parfaitement lisse, le dépasse seulement d'une moitié de sa partie libre.

Le pléonite VI n'a pas d'épine inféro-distale, mais une épine latérale en forme de triangle aigu et son épine épimérale est placée sous le milieu du pseudo-segment VI-b (fig. 1 H, flèches). Un pli est visible sur le dos du pléonite II.

L'exemplaire juvénile a un prolongement triangulaire minuscule au niveau de A1. Le complexe apical du telson a le sinus légèrement échancré (fig. 2 A) et les fortes carènes dorsales qui forment ensemble une sorte de cuvette (dépression longitudinale profonde) finissent dans l'étranglement du complexe apical. Il y a 57 épines en tout, séparées en neuf séries par neuf longues épines.

Les péréiopodes IV-VI sont très fins par rapport aux antérieurs.

REMARQUES. — *G. elegans fagei* a l'aspect de *G. elegans*, avec laquelle elle a sûrement été confondue dans certaines descriptions. L'étude de FAGE (1941) a attiré l'attention, montrant que, dans la figure de G.O. SARS, l'épine épimérale du pléonite VI serait faussement placée à la limite de la pseudo-articulation qui le sépare en deux. Pour formuler cette affirmation, il a dû avoir affaire à cette sous-espèce, que nous lui dédions, alors que la vraie *G. elegans* a l'épimère ainsi qu'il apparaît dans la fig. 1 de G.O. SARS (1885, pl. 6). L'étude d'un matériel plus riche de cette forme pourrait montrer, par le réexamen des spécimens déterminés comme des *G. elegans* ou d'autres exemplaires nouveaux, que ceux de l'archipel indonésien ont une valeur d'espèce.

Genre *LOPHOGASTER*

Lophogaster pacificus Fage, 1940.

Fig. 3 L-P

Lophogaster pacificus Fage, 1940 : 324; 1942 : 29, fig. 18 a-d, 24 b, 25 a, 26, 27.

Source : MNHN, Paris

MATÉRIEL EXAMINÉ. — **Philippines.** MUSORSTOM 3 : st. 87, 7 ex. ♂ et ♀ (MNHN-My 458). — St. 99, 1 ♂ (MNHN-My 441). — St. 100, 1 ♂. — St. 101, 3 ♀.

REMARQUES. — La nouvelle population de *L. pacificus* correspond en tout point aux descriptions et aux figures données dans nos précédents travaux (BACESCU, 1981 a : 265-267, fig. 2 et 1986 : 363-365, fig. 3 A-E).

Néanmoins, nous ajoutons trois illustrations du telson (fig. 3 L, M, P) et deux détails nouveaux : la phanérotaxie particulière du petit exopodite du dernier péréiopode (fig. 3 N) et de l'endopodite du même péréiopode (fig. 3 O), les deux critères servant à distinguer *L. pacificus* de la nouvelle espèce, *L. musorstomi*, décrite plus loin. Quant aux autres péréiopodes, nous mentionnons leur ressemblance approximative avec ceux de la nouvelle espèce.

Parmi les douze exemplaires étudiés, il n'y avait que trois femelles, dont une seule avec des embryons (fig. 3 R).

Lophogaster musorstomi sp. nov.

Fig. 3 A-K

MATÉRIEL EXAMINÉ. — **Philippines.** MUSORSTOM 3 : st. 97, 1 ♂ holotype, 18 mm (MNHN-My 437).

DIAGNOSE. — Espèce apparentée à *L. pacificus*. Ecaille antennulaire à longue courbure extérieure finement dentelée; deux soies minuscules encadrées par deux soies plumeuses fines, beaucoup plus courtes que la courbure extérieure, marquent la limite de la faible courbure interne à denticulation plus évidente, suivie par des soies plumeuses plus longues.

L'épine frontale du trident rostral atteint le niveau des épines terminales des écailles antennaires, alors que les latérales sont très petites. Le 2ème article de la base du dernier péréionite porte proximalement trois épines recourbées, la petite épine distale étant absente.

DESCRIPTION. — Carapace peu granuleuse, avec deux proéminences longitudinales postoculaires suivies de deux tubercules. La plaque frontale (fig. 3 A) à long processus médian (épine) atteignant presque le niveau des épines de l'écaille antennaire.

Epines latérales aiguës, mais courtes. L'angle postérolatéral de la carapace forme une épine longue et droite (fig. 3 C). L'écaille antennaire (fig. 3 B) est 1,8 fois plus longue que large, avec une longue épine terminale droite; cinq denticulations nettes occupent le milieu du bord latéral de l'écaille.

Antennules massives, de la forme habituelle au genre (fig. 3 A), mais différant de celles d'autres espèces de *Lophogaster* par la structure de la petite écaille en lamelle située sous la base courbée du petit flagelle. Cette petite écaille (fig. 3 F) présente une longue proéminence externe, finement dentelée, qui finit dans une faible excavation où sont fixées deux petites soies, flanquées de deux fines soies plumeuses, beaucoup plus courtes que la courbure extérieure; ensuite, il y a une faible courbure interne avec des denticulations plus apparentes; de longues soies plumeuses apparaissent immédiatement après l'excavation.

Pièces buccales et maxillipèdes communs au genre.

Péréiopode I (thoracopode 3) massif, pourvu d'un carpopodite à trois épines en crochets doublement serrulés, à dactylogriffe courbée (fig. 3 I). Les péréiopodes II et IV sont les plus longs; péréiopode II (fig. 3 D) avec la partie terminale comme dans la figure 3 E; péréiopode IV le plus fin et le plus long (fig. 3 J); la figure 3 K montre le propode et le dactyle de la dernière paire. Leurs exopodites sont courts, avec sept à huit articles; seul le péréiopode IV en a quinze. Il convient de mentionner que l'endopodite du dernier péréiopode (thoracopode 8) a seulement trois épines courbées, groupées en position classique dans l'aire proximale du premier article de sa base; l'épine droite du côté distal est absente, étant remplacée par de petites soies (fig. 3 G; flèche). La phanérotaxie de l'ischium et du basis du dernier péréiopode (fig. 3 H) diffère aussi de celle de *L. pacificus*, espèce voisine, qui a, sur le côté intérieur de l'article proximal, une seule longue épine fine; l'épine du second article est bordée de deux soies minuscules (fig. 3 O). Pléopodes à bases fortes et exopodite formé de 25 articles environ.

Source : MNHN, Paris

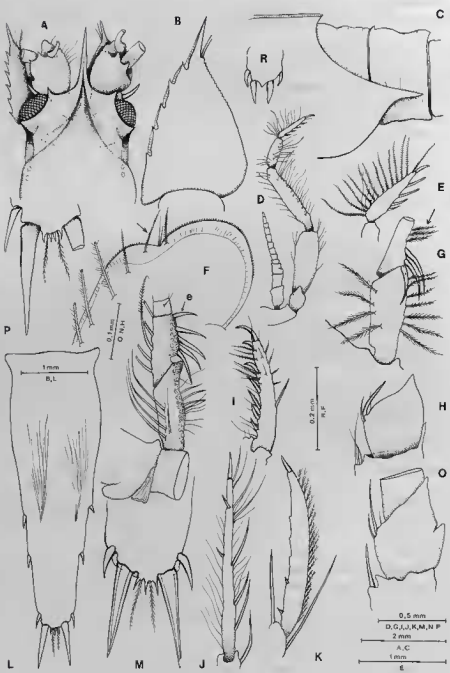

FIG. 3. — A-K, *Lophogaster musorstomi* sp. nov. (♂) : **A**, partie antérieure; **B**, écaille de l'antenne; **C**, bord postérieur de la carapace; **D**, péréiopode II; **E**, *idem*, dactyle; **F**, écaille antennulaire (la flèche = type de phanères); **G**, les deux articles proximaux de l'exopodite du dernier péréiopode (la flèche = soie au lieu d'une épine); **H**, endopodite du 7ème appendice thoracique avec les phanères de la coxa et du basis; **I**, dactyle du péréiopode I; **J**, dactyle du péréiopode IV; **K**, dactyle du dernier péréiopode. — L-R, *Lophogaster pacificus* : **L**, telson; **M**, son apex, grossi; **N**, les deux articles proximaux de l'exopodite du dernier péréiopode (e = épine); **O**, endopodite du 7ème appendice thoracique avec les phanères de la coxa et de l'ischion; **P**, extrémité d'un telson avec quatre lamelles; **R**, telson d'un embryon de 4 mm, extrait d'une ♀ 17,5 mm (St. 100).

Source : MNHN, Paris

Telson du type *L. pacificus* (voir fig. 3 L), à deux carènes faiblement marquées et armé, vers son tiers postérieur, de deux épines latérales égalant en longueur les deux petites spinules subapicales. Plaque apicale avec 1-2-1 lamelles séparées par deux longues soies plumeuses et bordée de deux longues épines apicales.

REMARQUES. — *Lophogaster musorstomi*, nouvelle espèce, rappelle *L. pacificus* par la carapace granuleuse et la structure du telson. Mais elle en diffère nettement surtout par la structure de l'écaille antennulaire et l'armature de la base de l'exopodite du dernier péréiopode. L'espèce est certainement plus rare, étant récoltée en une seule station, tandis que *L. pacificus* est apparue dans quatre des 18 stations.

Parmi les 14 espèces de *Lophogaster* reconnues comme valables, *L. musorstomi* peut être placé près de *L. pacificus*, qui lui est apparenté (voir la clé dichotomique qui suit).

Clé de détermination des espèces de *Lophogaster*.

1(4). — L'apex de l'écaille antennulaire finit vers l'intérieur en un denticule et un bord droit, nu (fig. 2 I). 2

2(3). — L'épine médiane du trident de la plaque rostrale atteint la base de l'épine apicale de l'écaille antennaire; le bord externe plus ou moins droit de cette dernière est pourvu de six denticulations. - Atlantique NW (Porto Rico, Mexique, est des USA), Hawaii . . . . . *L. longirostris* Faxon, 1896 (syn. *Lophogaster* sp. B. O. Tattersall, 1960)

3(2). — L'épine médiane, aussi longue que les épines latérales, ne dépasse pas le milieu de l'écaille antennaire; le bord externe convexe de cette dernière est pourvu de 3-4 denticulations seulement. - Philippines, Japon. . . . . *L. manilae* Bacescu, 1986 (syn. *Lophogaster* sp. A. O. Tattersall, 1960)

4(1). — L'apex de l'écaille antennulaire, sans denticule distal, a une morphologie différente (fig. 2 J-M). 5

5(8). — Bords du telson avec 5 paires d'épines (sans la paire subapicale). Ecaille antennulaire à apex en plateau excavé, avec une soie au milieu. 6

6(7). — Ecaille antennaire longue, triangulaire, avec plus de 8 denticules sur son bord externe qui est droit. Epine rostrale dépassant de beaucoup l'épine de l'A2. Epines du telson bien développées. Faibles apophyse terminales sur le dernier pléonite. - Atlantique ouest (Bahamas) et sud . . . . . *L. spinosus* Ortmann, 1906

7(6). — Ecaille antennaire ronde, avec 3-4 denticules sur son bord externe, convexe. Epine rostrale à peine aussi longue que le pédoncule antennulaire. Epines du telson minuscules, à peine visibles. Fortes apophyses terminales sur le dernier pléonite. Ecaille antennulaire échancrée avec une dent anguleuse de chaque côté. - Océan Pacifique (Samoa) . . . . . *L. multispinosus* Fage, 1940

8(5). — Telson avec moins de 4 paires d'épines latérales. 9

9(19)(22). — Telson avec 3 paires d'épines latérales. Ecaille antennulaire à apex recourbé, plus ou moins glabre et portant une soie (fig. 3 L). 10

10(11). — Le dernier pléonite finit en deux énormes apophyses latéro-dorsales presque aussi longues que les épines apicales du telson. L'épine rostrale atteint le niveau de l'extrémité de l'écaille antennaire (fig. 3 L). - Océan Indien, mer d'Arabie, Nouvelle-Guinée, Hawaï. . . . . *L. schmidti* Fage, 1940

11(10). — Dernier pléonite à apophyses courtes; épine rostrale à peine aussi longue que le pédoncule antennulaire. 12

Source : MNHN, Paris

12(13). — L'épine rostrale est aussi longue que le pédoncule antennulaire, les épines latérales beaucoup plus courtes; l'écaille antennaire est plus ou moins en forme de disque (L/l = 1,4). - Océan Indien (Zanzibar), mer d'Arabie. ..... *L. rotundatus* Illig, 1930

13(12). — L'épine rostrale est égale aux épines latérales ou plus courte; écaille antennaire ovale, allongée (L/l = 1,66-1,87). **14**

14(15). — L'écaille antennulaire est recourbée, avec une soie à l'extrémité **15**

15(16). — Carapace fortement granuleuse, avec un tubercule apparent derrière la crête postoculaire.- Atlantique NE, Méditerranée, océan Indien.. . . *L. typicus* M. Sars, 1857

16(15). — Carapace lisse ou faiblement granuleuse, sans tubercule postoculaire, l'écaille antennulaire comme dans la fig. 2 M. **17**

17(18). — Bord externe de l'écaille antennaire presque droit, à 6-7 denticulations; épimères arrondis; épine alaire du bord postérieur de la carapace bien définie, allongée chez la forme typique, courte chez la sous-espèce des Açores (fig. 2 M). - Méditerranée occidentale (Gibraltar). ..... *L. subglaber* Hansen, 1927

18(17). — Bord externe de l'écaille antennaire convexe, à 3-4 épines; épimères faiblement pointus. - Atlantique, Afrique du Sud, Angola. ..... *L. challengeri* Page, 1940

19(9)(22). — Telson avec 2 paires d'épines latérales. 20

20(21). — L'épine rostrale dépasse à peine le pédoncule antennulaire. L'écaille antennulaire avec 2 soies asymétriques, plus longues que les deux faibles courbures, lesquelles sont finement dentelées (fig. 2 J). - Océan Pacifique ouest. ..... *L. pacificus* Fage, 1940

21(20). — L'épine rostrale presque aussi longue que l'épine apicale de l'écaille antennaire. L'écaille antennulaire avec une proéminence externe haute, courbée, très finement dentelée; dans l'excavation, 2 soies minuscules encadrées par 2 soies plumeuses, toutes beaucoup plus courtes que la grande courbure; des soies ordinaires apparaissent immédiatement après la petite courbure (fig. 3 F). - Océan Pacifique (Philippines). . *L. musorstomi* sp. nov.

22(9)(19). — Telson avec une paire d'épines latérales (seulement 20% peuvent en avoir 2 paires); les apophyses distales du dernier pléonite à peine esquissées. **23**

23(24). — L'épine rostrale à peine aussi longue que le pédoncule antennulaire et l'écaille antennulaire à plateau excavé, avec des courbures anguleuses et une soie médiane. - Océan Pacifique (Hawaï) ..... *L. hawaiensis* Fage, 1940

24(23). — L'épine rostrale dépasse nettement le pédoncule antennulaire; l'écaille antennulaire à apex dentelé et à une seule soie. **25**

25(26). — L'écaille antennaire à bord externe fortement convexe, avec 3-4 denticules; l'écaille antennulaire avec 2 proéminences crénelées (fig. 2 K). - Océan Indien (Golfe du Bengale), Malaisie. ..... *L. intermedius* Hansen, 1910

26(25). — L'écaille antennaire à bord externe droit, avec 5-6 denticules. L'écaille antennulaire à proéminences arrondies, l'interne à fines dentelures, par ce caractère ressemblant plutôt à *L. intermedius* qu'à *L. pacificus*. - Océan Indien (Inde, Madagascar, mer d'Arabie, mer Rouge). ..... *L. affinis* Colosi, 1930

Genre *PARALOPHOGASTER*

Paralophogaster glaber Hansen, 1910.

Fig. 2 F-H

Paralophogaster glaber Hansen, 1910 : 16, pl. 1, fig. 2 a-n.

Source : MNHN, Paris

MATÉRIEL EXAMINÉ. — **Philippines**. MUSORSTOM 3 : st. 87, 1 ♂ (MNHN-My 439).

Comme nous avons décrit et figuré cette espèce d'après une population des Philippines (BACESCU, 1981 a : 270-272, fig. 3 A-K), nous nous bornons à figurer ici son telson (fig. 3 F-G) et l'article terminal de l'exopodite de l'uropode (fig. 3 H).

Nous soulignons encore la pénurie de représentants de ce genre, et surtout de *P. glaber*, dans les captures de la campagne MUSORSTOM 3, par comparaison aux deux précédentes.

Famille EUCOPIIDAE

Genre *EUCOPIA*

Eucopia sculpticauda Faxon, 1893.

Eucopia sculpticauda Faxon, 1893 : 218; 1895 : 219, pl. K, fig. 2, 2d, pl. 53, fig. 1-1d.
Eucopia australis (pars) G.O. Sars, 1885 : 10.
Eucopia intermedia Hansen, 1905 : 5, fig. 2-3.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — **Philippines**. MUSORSTOM 3 : st. 129, 2 exemplaires (MNHN-My 450).
Fosse du Pérou. N.O. "*Anton Bruun*" : st. 106, 16.10.1965, 08°13'S - 81°09'W, 1997-1927 m. — St. 196, 7.11.1965, 09°01'S - 80°40'W, 5516-4383 m.
Mauritanie. N.O. "*Thalassa*", st. 42, 14.02.1971, 20°10'N - 17°39,8'W, 180 m. — St. 61, 15.02.1971, 20°09,6'N - 17°48,9'W, 1100 m.

En dépit de deux synonymies, cette espèce est facile à distinguer parmi toutes celles d'*Eucopia* par la structure réticulaire du telson et l'absence de longs phanères à son apex (son rétrécissement rappelle le telson de *Paralophogaster glaber*).

La partie cornéenne des yeux, qui couvre un tiers de leur longueur totale, est argentée, rouge intense au centre. Pour le reste, le tégument est rouge violacé avec des éclats soyeux.

DISTRIBUTION. — *E. sculpticauda* est, elle aussi, une espèce d'eau chaude, commune dans la bande tropicale et subtropicale des océans Atlantique, Indien et Pacifique; on l'a signalée à l'est et à l'ouest de l'Amérique du Nord, aux Hawaï, des Philippines jusqu'à Macassar, à Java; le point le plus méridional de sa répartition est situé à 6°44'S - 59°2'E.

Eucopia unguiculata (Willemöes-Suhm, 1875).

Fig. 4 E-I

Eucopia unguiculata Willemöes-Suhm, 1875 (*pro parte*) : 37, pl. 8.
Eucopia hanseni Nouvel, 1942 a : 3, fig. 1-4.
Eucopia major Hansen, 1910 : 21, pl. 1, fig. 4 a-b.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — **Philippines**. MUSORSTOM 3 : st. 129, 2 ♂ 34 et 25 mm (MNHN-My 457).

REMARQUES. — Ces exemplaires se rapprochent de ce que NOUVEL a considéré comme *E. hanseni* (voir NOUVEL, 1942 a). Toutes les espèces d'*Eucopia* ayant sur l'apex du telson deux soies minuscules entre deux longues épines, présentent une grande variabilité morphologique, liée à la distribution géographique et à l'âge; pour cette raison, elles ont fait l'objet de bien des études qui ont conduit à la mise en synonymie d' *E. unguiculata* avec *E. australis* Dana, puis d'*E. australis* avec *E. hanseni* Nouvel, ou même de toutes espèces avec *E. unguiculata* (FAGE, 1942; O. TATTERSALL, 1955).

Source : MNHN, Paris

Certes, une partie de ces espèces sont proches du point de vue phylogénétique et montrent une spéciation récente; mais pour décider de la validité de chacune d'elles, des études comparatives approfondies, portant sur de nombreux exemplaires, sont nécessaires. HANSEN (1905) et NOUVEL (1942 a et b) ont mis de l'ordre dans la systématique de ce genre; mais c'est à tort que NOUVEL a remplacé le nom d'*E. unguiculata* par *E. hanseni*. Voilà pourquoi, d'accord avec la clé de HANSEN (1910) et avec l'argumentation de W. et O. TATTERSALL (1951 : 98-99), nous considérons que l'espèce *E. unguiculata* doit être retenue.

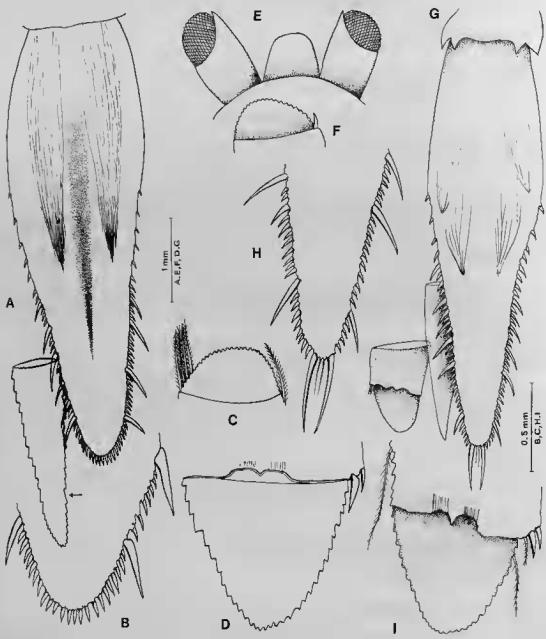

FIG. 4. — A-D, *Eucopia panayensis* sp. nov. : **A**, telson, avec l'extrémité d'un uropode; **B**, partie terminale du telson, agrandie; **C**, article terminal de l'écaille antennaire; **D**, extrémité de l'exopodite de l'uropode. — E-I, *E. unguiculata* : **E**, bord frontal de la carapace et yeux; **F**, article apical de l'écaille antennaire; **G**, telson avec les portions distales de l'uropode; **H**, extrémité du telson; **I**, article distal de l'exopodite de l'uropode.

Source : MNHN, Paris

Compte tenu que, en plus du pauvre matériel provenant de la campagne MUSORSTOM 3, nous avons pu étudier aussi quelques exemplaires de la côte d'Oregon (collection I. KRIEGER), nous considérons que ce sont seulement les espèces *E. major* et *E. hanseni* - les deux avec la partie coméenne droite et non pas oblique- qui peuvent être considérées comme synonymes d' *E. unguiculata*; *E. major* peut cependant être retenue comme sous-espèce. L'espèce *E. grimaldi* Nouvel, 1942, est très bien caractérisée, comme nous avons pu le constater sur un matériel pêché par nous dans les eaux de Mauritanie (20°10'N - 17°39'W).

Chez les exemplaires des Philippines, la partie cornéenne est parfaitement terminale, plus ou moins droite (fig. 4 E); contrairement à l'opinion de BANNER (1954), nous sommes d'avis que la forme de la cornée peut être considérée parmi les critères spécifiques d'*Eucopia*; l'article terminal de l'écaille antennaire est représenté sur la figure 4 F. Les appendices thoraciques I-IV sont pareils à ceux du type de l'espèce (voir par exemple les figures 10 et 11 de W. TATTERSALL et O. TATTERSALL, 1951); les autres manquent chez nos individus. Ces auteurs donnent comme taille d'*E. unguiculata* 23-29 mm; notre plus grand exemplaire dépasse 30 mm; ceux de l'Oregon atteignent 60-65 mm. L'apophyse digitiforme, du côté interne des yeux, est minuscule. L'abdomen, svelte, se rétrécit antérieurement. Le dimorphisme des pléopodes décrit par NOUVEL (1942 b) est confirmé. Uropodes (exopodite, fig. 4 I) plus courts que le telson (fig. 4 G, H).

COLORATION. — Rose-orange.

DISTRIBUTION. — Atlantique : des côtes est du Gröenland et d'Islande au Cap, Caraïbes, golfe du Mexique, golfe de Gascogne. Méditerranée (citée surtout sous le nom d'*E. hanseni*). Océan Indien central. Océan Pacifique : côte ouest américaine de 20°N à 30°S (FAGE, 1942), depuis la mer de Béring jusqu'au Pérou, Japon (TANIGUCHI, 1969). La capture la plus méridionale d'*E. unguiculata* est par 42°34'S, 15°01'W. Pêchée entre 1000 et 6000 m de profondeur, mais plus souvent entre 1000 et 2000 m, cette espèce approche de la surface pendant les migrations diurnes.

Eucopia panayensis sp. nov.

Fig. 4 A-D, 5 A-I

MATÉRIEL EXAMINÉ. — **Philippines.** MUSORSTOM 3 : st. 129, au large de la pointe NW de l'île Panay, à 1350 m de profondeur : 1 ♀ holotype à marsupium bien développé, 29 mm depuis le rostre jusqu'à l'apex du telson (MNHN-My 460).

DIAGNOSE. — *Eucopia* de petite taille (29 mm) à 4-6 grandes épines sur les parties latérales du telson, limitant des séries de petites épines. Les épines de l'apex ne diffèrent pas des petites épines et ne sont bordées par aucune paire de grandes épines apicales. Le côté cornéen des yeux est oblique par rapport au pédoncule. Les branches uropodiales, de longueur égale, dépassent la longueur du telson d'un peu plus que la longueur de l'article distal de l'exopodite; ce dernier est un peu plus large que long, à peu près 90/78.

DESCRIPTION. — Carapace lisse, souple, parfaitement transparente; le bord frontal est largement arrondi, mais ses angles latéro-antérieurs ne sont pas faciles à voir, parce qu'ils sont retroussés. Tout le tégument semble décoloré.

Antennules massives à article distal pourvu d'un plateau avec une proéminence ornée de quatre soies plumeuses; le côté interne légèrement en lamelle (aplati dorsoventralement) et abondamment pourvu de soies barbelées (fig. 5 B). L'A2 courte, avec une écaille énorme finissant en un article asymétrique. Les yeux longuement pédonculés, le côté cornéen légèrement plus large que le pédoncule, oblique par rapport à celui-ci et avec une petite épine intérieure (fig. 5 A).

Mandibule (fig. 5 C et D) avec un long palpe à trois articles. L'article médian est le plus long et le distal présente un peigne de phanères distincts, plus épais à leur base et plumeux dans la partie restante; au-dessus d'eux, de nombreuses soies longues (flèche; fig. 5 I). Les autres pièces buccales et le maxillipède I pareils à ceux figurés par O. TATTERSALL (1955) pour son *Eucopia linguicauda*.

Source : MNHN, Paris

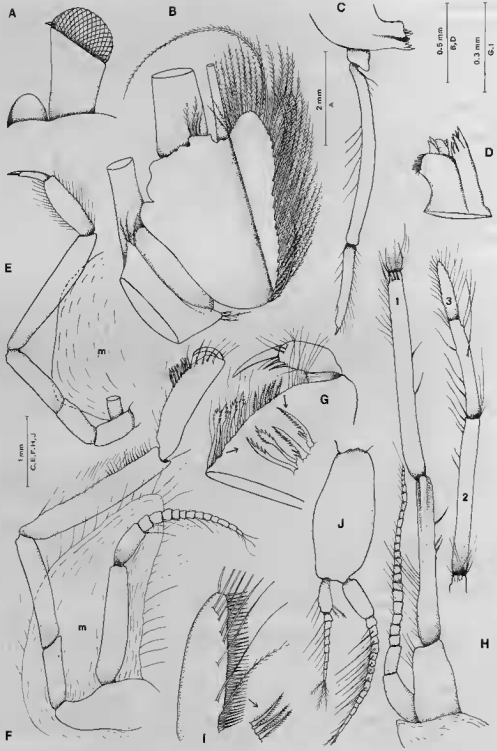

FIG. 5. — A-I, *Eucopia panayensis* sp. nov. : **A**, oeil droit; **B**, extrémité de l'antennule; **C**, mandibule; **D**, sa partie masticatrice; **E**, maxillipède II; **F**, péréiopode I (m, feuillet marsupial); **G**, sa dactylogriffe; **H**, avant-dernier péréiopode; **I**, article distal du palpe mandibulaire (flèche = types de phanères); **J**, pléopode III.

Source : MNHN, Paris

Péréiopodes I et II chélifères (fig. 5 F-G), les exopodites avec 17-18 articles, y compris les deux longs articles de leur base; sur la moitié antérieure de leur carpe, ils présentent deux types de phanères compliqués (flèches; fig. 5 G) doublés par des soies longues, plumeuses, ordinaires. Les feuillets marsupiaux, parfaitement développés, avec de longues franges sur les bords, prouvent la parfaite maturité de l'exemplaire étudié (m; fig. 5 E, F, H).

Péréiopode IV, le seul complet (fig. 5 H), beaucoup plus long et plus fin que les deux premiers (comparer la figure 5 H à la figure 5 E et F, faites au même grossissement); les péréiopodes III-V n'ont plus que leurs premiers articles (mérus et ischion), mais cela suffit pour se rendre compte qu'ils étaient deux fois plus longs que ceux de la 6ème paire.

Les pléopodes ont une base puissante (fig. 5 J), mais de faibles rames et leur taille décroît graduellement. Les exopodites sont beaucoup plus longs que les endopodites, les premiers ayant 15 articles, les seconds, 8.

Uropodes de longueur égale et dépassant de beaucoup l'apex du telson (flèche; fig. 4 A). L'article distal de l'exopodite, qui a deux épines à l'extérieur de sa base, est un peu plus large que long R = 9/7 (fig. 4 D).

Le telson représente la partie la plus caractéristique de la nouvelle espèce; il est parfaitement linguiforme (fig. 4 A), avec une dépression dorsale longitudinale plus apparente au niveau des muscles du telson. Autour de la moitié postérieure du telson (fig. 4 B), sur un côté, on peut compter 45 épines presque de la même taille et de la même forme et 23 épines similaires sur l'apex.

Par "apex", dans ce cas, nous désignons la partie distale du telson depuis la dernière paire de longues épines latérales dirigées en haut, dont on peut compter quatre d'un côté et six de l'autre, leur taille décroissant vers la base du telson. Sur l'apex manquent les grandes épines et les petites sous-apicales (fig. 5 B), qui sont si caractéristiques pour les autres espèces d'*Eucopia*, excepté *E. sculpticauda* et *E. linguicauda*. L'article distal de l'exopodite de l'uropode et la partie frontale de l'écaille antennaire peuvent être vus sur les figures 4 D et C.

REMARQUES. — Par comparaison avec les six espèces d'*Eucopia* considérées comme valides par la plupart des mysidologues, *E. panayensis* se distingue, tout comme *E. linguicauda*, par un telson linguiforme dépourvu de longues épines apicales.

La petite taille de la femelle étudiée - bien que ses oostégites soient parfaitement développés -, un type différent de cornée et d'autres petits détails, mais notamment l'armature particulière du telson, font que l'*Eucopia* des Philippines apparaît comme une bonne espèce, sûrement apparentée à *E. linguicauda* de l'Afrique du sud-ouest (Saldanha Bay, NW du Cap; O. TATTERSALL, 1955).

D'après sa description et son dessin, le telson d'*E. linguicauda*, excepté une ressemblance superficielle de forme, diffère entièrement de celui de *E. panayensis*, lequel, parmi les petites épines, ne présente pas de "longer spines which are soft and membranous and as these are bent twisted, the margin of the telson appears to be armed with a ragged short frange" (O. TATTERSALL, 1955 : 57 et fig. 64). De même la petite taille de la nouvelle espèce (29 mm par rapport à 41 mm chez *E. linguicauda*) et sa localisation géographique lointaine (Sud-ouest de l'Afrique et Ouest- Pacifique) renforcent la validité de la nouvelle espèce.

OBSERVATIONS GÉNÉRALES

Le fait que le genre *Eucopia*, qui apparaît pour la première fois dans les récoltes MUSORSTOM - à savoir trois espèces dans le même lot - a été capturé en une seule station (st. 129) à 1350 m de profondeur, à côté de sept exemplaires de *Gnathophausia zoea*, indique que le vrai biotope du genre et de *G. zoea* est caractérisé par les conditions trouvées en cette localité (profondeur, courants, etc).

De même, le fait qu'à la station 87 (191-197 m), ont été capturés sept exemplaires de *Lophogaster pacificus* indique aussi un biotope et une profondeur optimale pour ce genre, trouvé d'ailleurs dans les quatre autres stations MUSORSTOM 3, toutes à moins de 200 m.

Inexplicable pour le moment apparaît la situation du genre *Paralophogaster*, présent dans presque toutes les stations à Mysidacés de MUSORSTOM 1 (17 sur 23), seulement dans deux des 17 stations de MUSORSTOM 2 et dans l'une des 10 stations de MUSORSTOM 3.

Source : MNHN, Paris

En revanche, le genre *Gnathophausia* avec quatre espèces a été trouvé dans cinq stations MUSORSTOM 1, dans neuf de MUSORSTOM 2 et dans cinq de MUSORSTOM 3, avec aussi *G. ingens* et *G. zoea*, non récoltées dans les deux premières expéditions.

Dans la présente contribution, sont complétées les descriptions antérieures de certaines espèces, telles que *Gnathophausia gracilis*, *G. zoea* et *G. elegans* et sont décrits trois taxons nouveaux, à savoir *Gnathophausia elegans fagei* ssp. nov., *Lophogaster musorstomi* sp. nov. et *Eucopia panayensis* sp. nov.

L'aire de répartition des espèces *Gnathophausia gracilis*, *G. elegans* et *G. longispina* est élargie jusqu'au détroit de Macassar et *G. zoea* est citée pour la première fois dans les eaux des Philippines.

Eucopia sculpticauda est signalée dans la fosse Pérou-Chili, à l'ouest de Callao, environ par 2000 et 4400-5600 m de profondeur (St. 106 et 196 de l'"*Anton Bruun*", 1965) et des eaux de l'ouest de la Mauritanie (St. 61 de la "*Thalassa*", par 1100 m).

Enfin *Gnathophausia zoea* est mentionnée du sud-ouest de l'Afrique, marquant ainsi le point le plus austral de l'océan mondial où cette espèce a été trouvée.

Une clé de détermination pour les espèces de *Lophogaster* connues complète ce travail.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

BANNER, A.H., 1954. — Some "Schizopod" Crustaceans from the deeper water off California. *Allan Hancock Found. Public. Occas. Paper*, **13** : 1-48, 1 pl.

BACESCU, M., 1981 a. — Crustacés : Mysidacea. *In* : Résultats Campagnes MUSORSTOM 1 - Philippines (18-28 mars 1976). **1**, 11. *Mém. ORSTOM*, **93** : 261-276.

BACESCU, M., 1981 b. — Contribution to the knowledge of some Mysidacea from the Peru-Chile Trench, Californian coast and Philippine Sea. Ak. Nauk SSSR, Vladivostok, XIV - *Congress Pacific* : 34-39.

BACESCU, M., 1986. — Crustacés Mysidacés (MUSORSTOM II). *In* : Résultats Campagnes MUSORSTOM I et II. **2**, 10. *Mém. Mus. natn. Hist. natn.*, (A), **133**, 1985 (1986) : 353-366.

BIRSTEIN, J.A. & TCHINDONOVA, J. G., 1958. — Glubokovodniie Mysid severo-zapadnoi ciasti Tihogo Okeana. *Trudy Inst., Okeanol.*, **27** : 206-207.

BIRSTEIN, J. A. & TCHINDONOVA, J.G., 1962. — Mysidacea collected by the Soviet antarctic Expedition with the R.V. "Obi." *Biol. Res. Soviet. Antarctic Exp. (1955-1958)*, **1** : 58-68.

BIRSTEIN, J.A. & TCHINDONOVA, J.G., 1970. — New Mysis from the Kurile-Kamchatka. *Trudy Inst. Okeanol.*, **86** : 277-291.

COLOSI, G., 1930. — Lofogastridi nuovi. *Boll. zool. Napoli*, **1**(4) : 119-125.

DOHRN, A., 1870. — Untersuchungen über Bau und Entwicklung der Arthropoden. 10. Beitraege zur Kenntnis der Malacostraken und ihrer Larven. *Zeitschr. Wiss. Zool.*, **20** : 607-625, 3 pl.

FAGE, L., 1940. — Diagnoses préliminaires de quelques espèces nouvelles du genre *Lophogaster* (Crust. Mysidacés). *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, (2), **12** : 323-328.

FAGE, L., 1941. — Mysidacea Lophogastrida - I."*Dana*"-*Report*, **19** : 1-52.

FAGE, L., 1942. — Mysidacea Lophogastrida - II."*Dana*"-*Report*, **23** : 1-67.

FAXON, W., 1893. — Reports on the dredging operations off the west coast of Central America to the Galapagos, to the west coast of Mexico, and the Gulf of California; in charge of ALEXANDER AGASSIZ, carried on by the U.S. Fish Commission Steamer "Albatross" during 1891. VI. Preliminary descriptions of new species of Crustacea. *Bull. Mus. comp. Zool. Harvard*, **24** : 149-220.

FAXON, W., 1895. — Reports on an exploration off the west coasts of Mexico, Central and South America, and off the Galapagos Islands in charge of ALEXANDER AGASSIZ, by the U. S. Fish Commission Steamer "Albatross", during 1891, Lieut.-Commander Z. L. Tanner, U. S. N., Commanding. XV. The Stalk-eyed Crustacea. *Mem. Mus. comp. Zool. Harvard*, **18** : 1-292, pl. 1-67.

HANSEN, H.J., 1905. — Further notes on the Schizopoda. *Bull. Mus. océanogr. Monaco*, 42 : 1-32.

Source : MNHN, Paris

HANSEN, H.J., 1910. — The Schizopoda of the Siboga Expedition 1899-1900. *"Siboga" Exp.*, monogr. 47 : 1-123, pl. 1-16.

HANSEN, H.J., 1912. — Reports on the scientific results of the Expedition to the Eastern Tropical Pacific in charge of ALEXANDER AGASSIZ, by the U. S. Fish Commission Steamer "Albatross", from October, 1904 to March, 1905. Lieut.-Commander L. M. Garrett, U. S. N. Commanding. XXVII. The Schizopoda. *Mem. Mus. comp. Zool. Harvard*, **35** (4) : 175-296, pl. 1-12.

HANSEN, H.J., 1927. — Sergestidés et Schizopodes. *In* : Expéd.. scient. du "Travailleur" et du "Talisman" pendant les années 1880-1883. Paris, G. Masson, **9** : 9-26, 1 pl.

HOLTHUIS, L.B. & SIVERTSEN, E., 1967. — The Crustacea Decapoda, Mysidacea of the Tristan de Cunha Archipelago. *Res. Norwegian Sci. Exp. to Tristan de Cunha*, 52 : 36-41.

ILLIG, G., 1906. — Ein weiterer Bericht ueber die Schizopoden der Deutschen Tiefsee-Expedition 1898-1899. Supplement I. Gnathophausien. *Zool. Anz.*, **30** : 227-230

ILLIG, G., 1930.— Die Schizopoden der Deutschen Tiefsee-Expedition. *Wiss. Ergebn. dt. Tiefsee-Exped. "Valdivia"*, **22** (6) : 397-625.

LAGARDÈRE, J.P. & NOUVEL, H., 1980. — Les Mysidacés du talus continental du Golfe de Gascogne II. Familles des Lophogastridae, Eucopiidae et Mysidae (Tribu des Erythropini exceptée). *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 4ème sér., **2**, A (2) : 375-412.

NOUVEL, H., 1942 a. — Sur la systématique des espèces du genre *Eucopia* Dana 1852. *Bull. Inst. océanogr. Monaco*, 818 : 1-8.

NOUVEL, H., 1942 b. — Sur la sexualité des Mysidacés du genre *Eucopia* (caractères sexuels secondaires, taille et maturité sexuelle, anomalies et action possible d'un Epicaride). *Bull. Inst. océanogr. Monaco*, 820 : 1-12.

ORTMANN, A.E., 1906. — Schizopod Crustaceans in the U.S. National Museum. The families Lophogastridae and Eucopidae. *Proc. U. S. nat. Mus.*, **31** : 23-54, 2 pl.

PEQUEGNAT, L.H., 1965. — The bathypelagic mysid *Gnathophausia* (Crustacea) and its distribution in the eastern Pacific Ocean. *Pacific Sci.*, **19** (4) : 399-421.

SARS, G.O., 1883. — Preliminary Notices on the Schizopoda of H.M.S. Challenger Expedition. *Forhandl. Vidensk. Selsk. Christiana*, 7 : 1-43.

SARS, G.O., 1885. — Report on the Schizopoda collected by H.M.S. Challenger during the years 1873-76. *Rep. Voy. Challenger*, Zool., **13** (37) : 1-228, pl. 1-38.

SHIINO, S.M., 1937. — Two species of the gigantic mysidacean *Gnathophausia* found in Japan. *Annot. Zool. Jap.*, **16** : 181-187.

TANIGUCHI, A., 1969. — Mysidacea and Euphausiacea collected in the South-East of Hokkaido, Japan. *Bull. Fac. Fish., Hokkaido Univ.*, **20** (2) : 43-59.

TATTERSALL, O.S., 1955. — Mysidacea. *Discovery Rep.*, **28** : 1-190.

TATTERSALL, O.S., 1960. — Notes on Mysidacean Crustaceans of the genus *Lophogaster* in the U. S. National Museum. *Proc. U. S. nat. Mus.*, **112** (3446) : 527-547.

TATTERSALL, W.M., 1939. — The Euphausiacea and Mysidacea of the John Murray Expedition to the Indian Ocean. *Sci. Rep. John Murray Exped.*, S (8) : 203-246.

TATTERSALL, W.M., 1951. — A review of the Mysidacea of the United States National Museum. *Bull. U. S. natn. Mus.*, **201**, X + 292 p.

TATTERSALL, W.M. & TATTERSALL, O.S., 1951. — The British Mysidacea. London, Ray Society, n° 136, 460 p.

WILLEMOES-SUHM, R., 1873. — *In* : W. Thompson, Notes from the "Challenger" VII. *Nature*, 8 : 400-403, fig. 1-6.

WILLEMOES-SUHM, R., 1875.— On some Atlantic Crustacea from the "Challenger" Expedition. *Trans. Linn. Soc. Lond.*, sér. 2, Zool., **1** : 23-59, pl. 6-13.

WOOD-MASON, J. & ALCOCK, A., 1891 a. — Notes on the Results of the last Season's Dredging. *Ann. Mag. nat. Hist.*, sér. 6, 7 : 186-202.

Source : MNHN, Paris

WOOD-MASON, J. & ALCOCK, A., 1891 b. — Natural History Notes from H.M. Indian Marine Survey Steamer 'Investigator,' Commander R.F. Hoskyn, R.N., commanding. - Series II, N°1 - On the Results of Deep-sea Dredging during the Season 1890-91. *Ann. Mag. nat. Hist.*, sér. 6, 8 : 268-286.

Source : MNHN, Paris